ADS－1000E-V00

GIGA BIT SAMPLER

ADS-1000

取扱説明書

お願い

●製品を安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず本書をお読み下さい。

●本書は製品の使用上分からないときなど、いつでも読み返せるよう大切に保管してください。

（有）デジタルリンク

ご注意

1）本書の内容については、予告なく変更することがあります。
2）本書の内容についてご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡下さい。
3）弊社は、いかなる場合においても本装置の使用又は使用不能から生じる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損害を含むこれらに限定されない）に関して一切責任を負わないものとします。特に、以下のような人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、当社ユーザサポートへご相談願います。
[例]・原子力発電所の主機制御システム、原子力施設の安全保護システム、その他安全上重要な系統システム
・集団輸送システムの運転制御システムおよび航空管制制御システム
・人命維持に関わる医療制御システム
4）お客様によるハードウェア、ソフトウエアの改造にともなう、装置の故障およびその結果生じる人的および財産上の損失に対して弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。
5）本製品を廃棄する場合、法規に従い産業廃棄物として処分してください。
6）本資料に関してご不明な点がございましたら、事前に弊社営業までご連絡頂きますようお願い致します。

改訂履歴

No.	改訂年月日	Rev	改訂概要
△1	2002/7/25	1.1	サンプリング設定メニューの変更 ＲＥＦ・１ＰＰＳの設定メニューの追加

目 次

１．ＡＤＳ１０００の概要 5
２．主な仕様 5
３．各部の名称と働き 5
　３－１．装置正面パネル 5
　３－２．装置背面パネル 6
４．操作方法 7
　４－１：電源立ち上げ 7
　４－２．各モードの設定 8
　４－２－１．時刻設定[ＳＥＴ　ＴＩＭＥ] 8
　４－２－２．サンプリング［ＳＡＭＰＬＩＮＧ］ 9
　４－２－３．リファレンス・１ＰＰＳ［ＲＥＦ／１ＰＰＳ］ 10
　４－２－４．ビットスペクトラム［ｂｉｔ　ＳＰＥＣＴＲＡＭ］ 10
　４－２－５．テスト信号［ＴＥＳＴ　ＳＩＧＮＡＬ］ 11
　４－２－６．ＶＳＩ設定［ＶＳＩ］ 11
　４－２－７．ＩＰアドレス[ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ] 12
　４－２－８．サブネットマスク[ＳＵＢＮＥＴ　ＭＡＳＫ] 13
　４－２－９．ゲートウェー[ＧＡＴＥＷＡＹ] 14
　４－２－１０．ネットワーク[ＮＥＴＷＯＲＫ] 15
　４－３．ＬＣＤメニュー表示フロー 16
５．外形寸法図 17

はじめに

この説明書ではＡＤＳ－１０００の操作方法について説明しています。

安全に正しくお使いいただく為の表示について

ここに示した注意事項および本文で使用している注意書きは、製品を安全に正しくお使いいただくためのものです。誤った取扱いによる事故を防ぐため、注意書きの指示は必ず守って下さい。またいつでもご覧になれる場所に大切に保管しご活用ください。

この取扱説明書では製品を安全に正しくお使いいただくために絵表示をしています。絵表示とその意味は次のようになっています。安全な取り扱いをご理解のうえ本文をお読みください。

⚠ **警告**：人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ **注意**：人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

安全に正しくお使いいただく為に

========== ⚠ **警告** ==========

1）本装置の仕様に記載されている環境条件の範囲内で使用してください。
2）本装置は人命に影響があるなど重大な支障が発生する用途には使用しないで下さい。
3）煙がでている、変な匂いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因になります。すぐに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
4）内部に水などが入った場合は、すぐに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用すると漏電して、火災、感電の原因となります。
5）本装置の通風孔などから内部に金属類や燃えやすい物などの遺物を差し込んだり、落としたりしないで下さい。異物が入った場合は、すぐに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
6）落としたり破損した場合は、すぐに本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
7）本装置を分解、改造しないで下さい。火災、感電の原因となります。

========== ⚠ **注意** ==========

1）直射日光の当たるところや、温度の高いところ、発熱する装置のそばに置かないで下さい。内部の温度が上がり、火災の原因なることがあります。
2）ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないで下さい。落下して怪我の原因となることがあります。
3）本装置の通風孔をふさがないで下さい。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。
4）漏電した場合の感電事故防止のため、必ずアースを接続して下さい。

１．ＡＤＳ１０００の概要

本装置はＶＳＩ（ＶＬＢＩ　Ｓｔａｎｄａｒｄ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）規格に準拠した１０２４Ｍｂｐｓの超高速サンプラーです。

２．主な仕様

		Level	Impedance	Connector
INPUT	Analog RF	500mvp-p	50Ω	BNC
	Reference 10MHz	0dBm	50Ω	BNC
	1pps	TTL	50Ω	BNC
OUTPUT	VSI(CN1)	LDVS	100Ω	MDR80
	VSI(CN2)	LDVS	100Ω	MDR80(Option)
	Clock Monitor	TTL	50Ω	BNC
CONTROL	LAN(100/10BASE)			RJ-45
	RS-232C(9600bps)			D-sub 9pin
電源	AC100V～AC240V 47Hz～63Hz 約 30W			
外形寸法	424(W)×400(D)×44(H) mm			
重量	約 5Kg			

３．各部の名称と働き

３－１．装置正面パネル

①電源スイッチ
　電源のＯＮ又はＯＦＦを行います。
②ＬＣＤ表示器
　各種パラメーター等の設定情報を表示します。
③操作スイッチ
　ＬＣＤ表示と組みあわせ各種パラメーターの設定等を行えます。
④７セグメントＬＥＤ表示
　ＵＴＣ時計表示をします。
⑤ボリューム
　Ａ／ＤコンバータのＯｆｆｓｅｔとＦｕｌｌＳｃａｌｅの調整を行います。

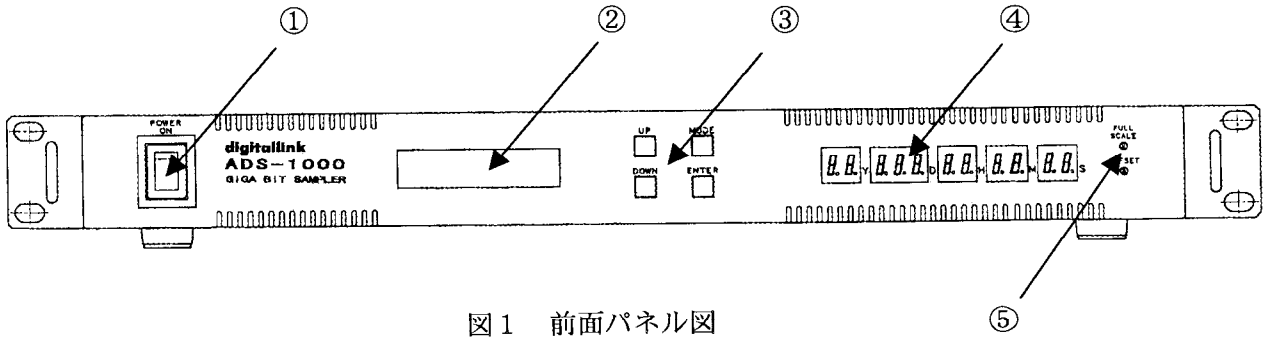


図１　前面パネル図

３－２．装置背面パネル

［ＩＮＰＵＴ］

①１０ＭＨｚ
外部標準信号（１０ＭＨｚ）入力用コネクタです。

②１ＰＰＳ
ＵＴＣ時計を動作させる為の基準信号です。

③ＲＦ
ＲＦ信号入力用コネクタです。

［ＯＵＴＰＵＴ］

④３２ＭＨｚ
３２ＭＨｚ同期信号出力用コネクタです。

⑤ＶＳＩ（１）
ＶＬＢＩ規格の信号出力用コネクタです。

⑥ＶＳＩ（２）
ＶＬＢＩ規格の信号分配出力用コネクタです。（このコネクタはオプションとなります）

⑦ＲＳ－２３２Ｃ
コンピュータのＲＳ－２３２Ｃと接続することによりリモート制御が可能です。

⑧ＬＡＮ
コンピュータのネットワークと接続することによりリモート制御が可能です。

⑨ＡＣ　ＩＮ
ＡＣ１００～２００Ｖの電源に接続します。

注意）ヒューズの容量を間違えますと機器の破損の原因となりますのでご注意願います。

⑩ロータリーディップＳＷ
ＬＡＮ関係の設定をする時に使用します。

０：通常動作モード
７：[IP ADDRESS],[SUBNET MASK],[GATWAY],[NETWORK]の設定モード時
有効となります

⑪予備用ＢＮＣコネクタ

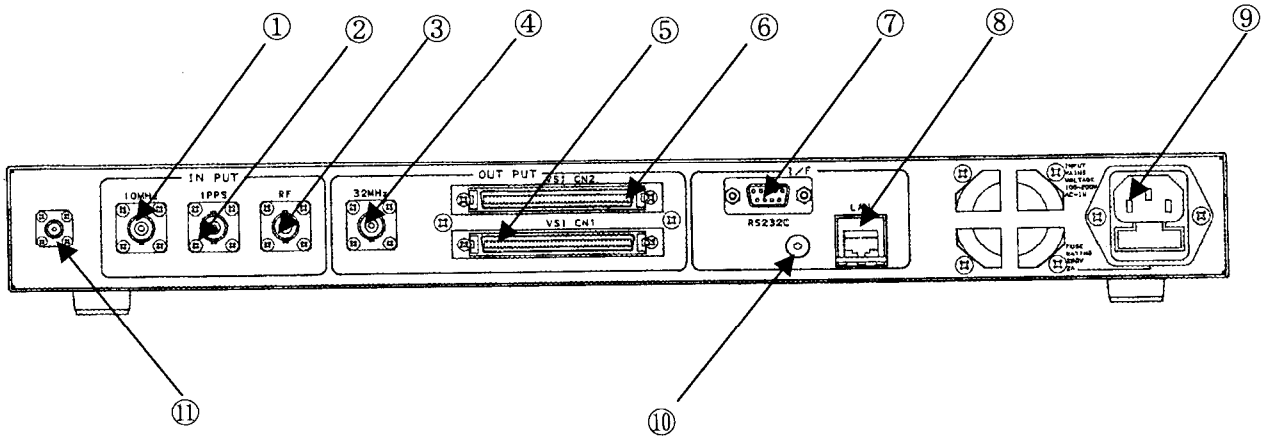
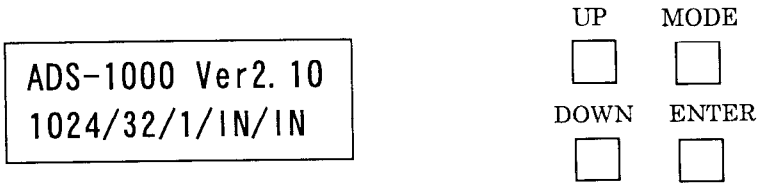


図２　背面パネル図

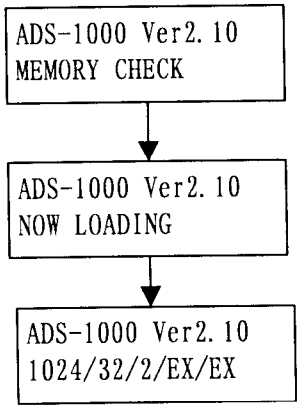
４．操作方法



MODE　　：設定する項目を選択します。
ENTER　　：このボタンを４秒以上押すことによりＭＯＤＥで選ばれた設定が可能となります。
ＵＰ／ＤＯＷＮ　：設定値をこのボタンで各種パラメータを選択します。

４－１：電源立ち上げ

① 通常立ち上げ



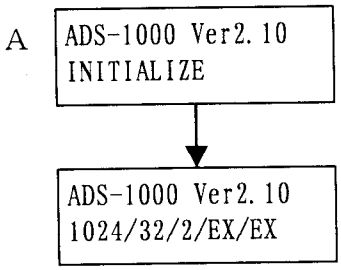
装置のバージョンＮｏ．を表示します。
装置のメモリーチェック中の表示をします。

装置のバージョンＮｏ．を表示します。
装置のイニシャライズ中の表示をします。

通常状態ではこの表示となり操作待ちとなります。

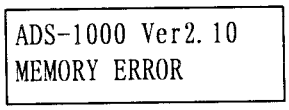
②イニシャライズ立ち上げ（設定データをデフォルト値にする場合）
ＭＯＤＥスイッチを押しながらＰＯＷＥＲスイッチを“ＯＮ”するとメモリー内に記憶されているデーターを初期化して立ち上がります。

注意：この場合セットされていたデーターは全て消去されて初期データが書き込まれてしまいますので注意して下さい。



２秒間表示

③バックアップされているデータが消失てしまっている場合下記の表示になります。



この場合、ＭＯＤＥスイッチを押すと INITILAIZE 設定を行い立ち上がります。表示は②の時と同様です。

④動作状態表示が、ＥＲＲ（ＥＲＲＯＲ）の時は検出された内容を表示します。

```
ADS-1000 Ver2.10
ERROR:XXXXXXXXX
```

異常状態時の内容を表示します。

エラーの種類は下記の内容になります。

エラーメッセージ	内容
REF EXT	外部リファレンス１０ＭＨｚクロックが入力されていない場合
NO 1PPS	１ｐｐｓクロックが入力されていない場合
NO OPTION	ＯＰＴＩＯＮ基板が取り付けてない場合

４－２．各モードの設定

４－２－１．時刻設定[ＳＥＴ　ＴＩＭＥ]

ＭＯＤＥスイッチを[ＳＥＴ　ＴＩＭＥ]に合わせ、ＥＮＴＥＲスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。

```
SET TIME
00.365.23.59.59
```

ＥＮＴＥＲ

```
SET TIME
YEAR:00-99 YY
```

「年」の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＥＮＴＥＲ

```
SET TIME
DAY:000-366 DDD
```

「日」の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＥＮＴＥＲ

```
SET TIME
HOUR:00-23 HH
```

「時」の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＥＮＴＥＲ

```
SET TIME
MINUTE:00-59 MM
```

「分」の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＥＮＴＥＲ

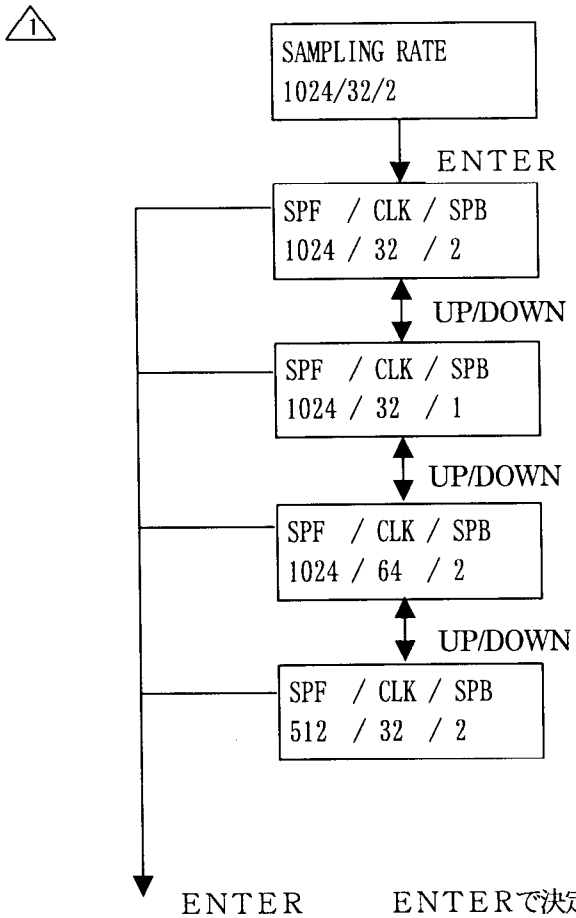
```
SET TIME
SECOND:00-59 SS
```

「秒」の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＥＮＴＥＲで[YEAR]のメニューに戻る
ＭＯＤＥで最上位階層に戻る

4－2－2．サンプリング［SAMPLING］

MODEスイッチを[SAMPLING]に合わせ、ENTERスイッチを4秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



サンプリング周波数・出力クロック周波数・出力ビット数選択
UP／DOWNスイッチにて１０２４MHz，３２MHz，２ｂｉｔの選択が可能

サンプリング周波数・出力クロック周波数・出力ビット数選択
UP／DOWNスイッチにて１０２４MHz，３２MHz，１ｂｉｔの選択が可能

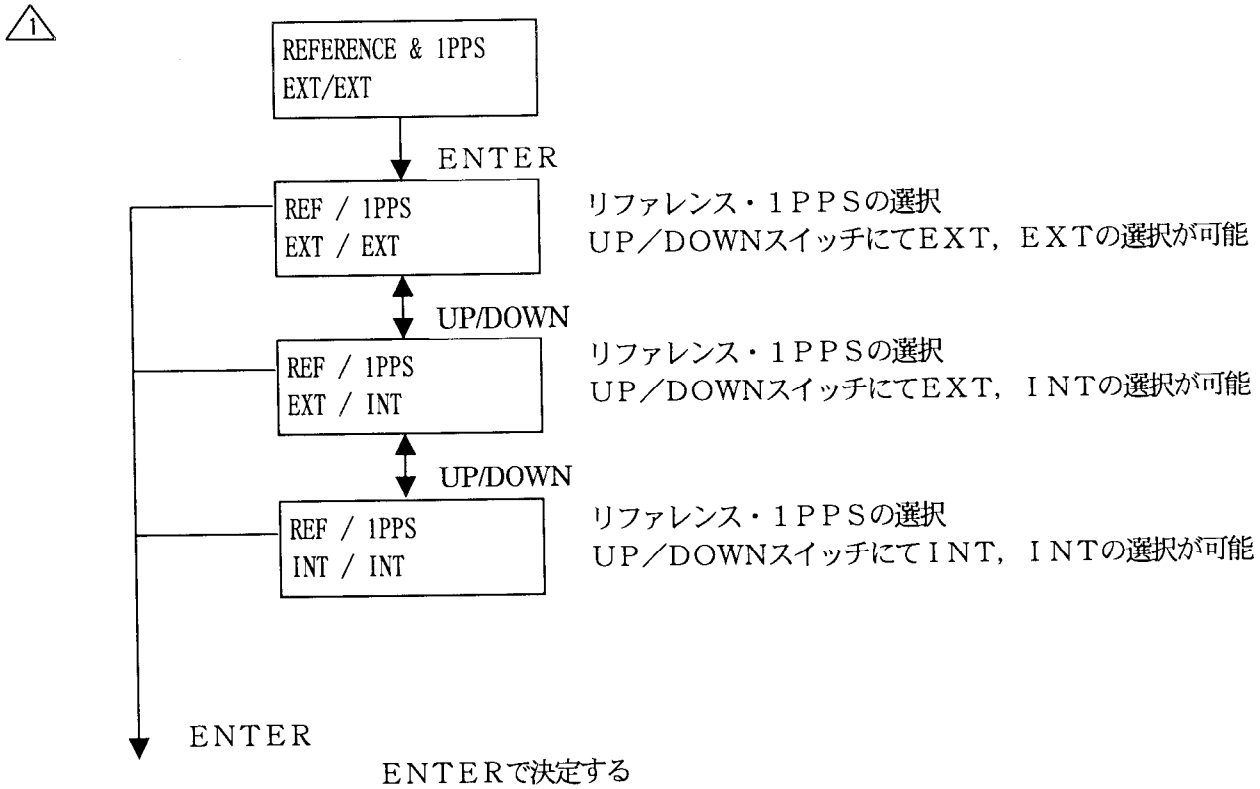
サンプリング周波数・出力クロック周波数・出力ビット数選択
UP／DOWNスイッチにて１０２４MHz，６４MHz，２ｂｉｔの選択が可能

サンプリング周波数・出力クロック周波数・出力ビット数選択
UP／DOWNスイッチにて５１２MHz，３２MHz，２ｂｉｔの選択が可能

ENTER　ENTERで決定する
MODEで最上位階層に戻る

4－2－3．リファレンス・１ＰＰＳ［ＲＥＦ／１ＰＰＳ］

ＭＯＤＥスイッチを[ＲＥＦ／１ＰＰＳ]に合わせ、ＥＮＴＥＲスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。

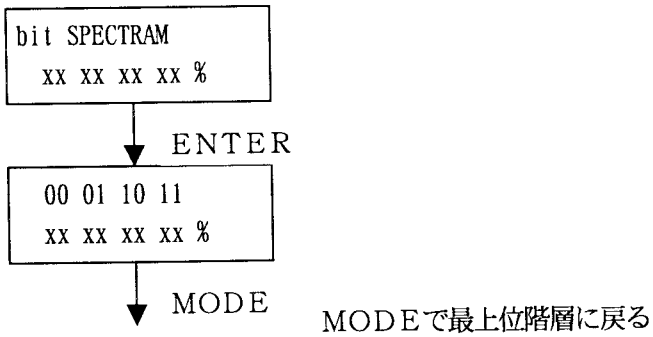


4－2－4．ビットスペクトラム［ｂｉｔ　ＳＰＥＣＴＲＡＭ］

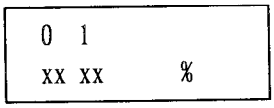
ＭＯＤＥスイッチを[ｂｉｔ　ＳＰＥＣＴＲＡＭ]に合わせ、ＥＮＴＥＲスイッチを押すと下記の表示になり表示モードに入ります。

※このメニューは自動的には最上位階層に戻りませんので、ＭＯＤＥスイッチにて戻してください

又、サンプリングは約１００ｍｓ毎にデータの出現率を取得し表示します

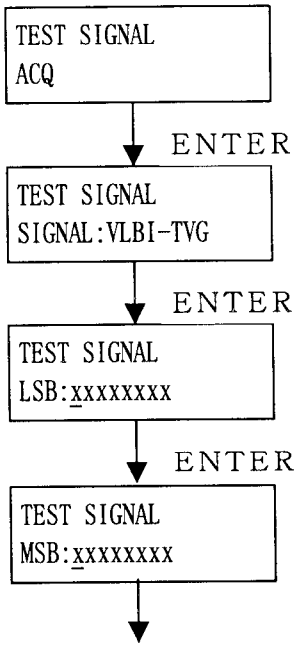


ＳＢＰ １ｂｉｔモード時の表示は下記の様になります



4－2－5．テスト信号［TEST　SIGNAL］

MODEスイッチを[SAMPLING]に合わせ、ENTERスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



テスト信号の出力
UP／DOWNスイッチにてTVG，RAMP，DIRECTの選択が可能

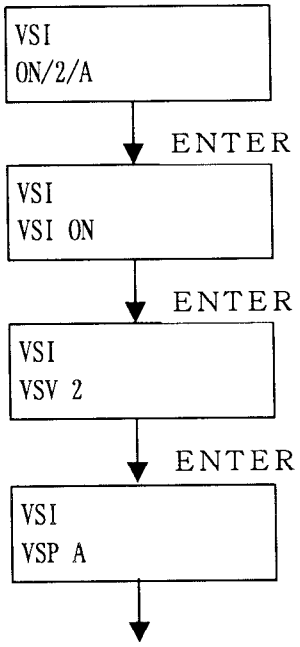
DIRECTを選択した場合に有効
UP／DOWNスイッチにてデータの変更が可能

DIRECTを選択した場合に有効
UP／DOWNスイッチにてデータの変更が可能

ENTERで[SIGNAL:VLBI-TVG]のメニューに戻る
MODEで最上位階層に戻る

4－2－6．VSI設定［VSI］

MODEスイッチを[VSI]に合わせ、ENTERスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



VSIモードの選択
UP／DOWNスイッチにて，ON，OFFの選択が可能

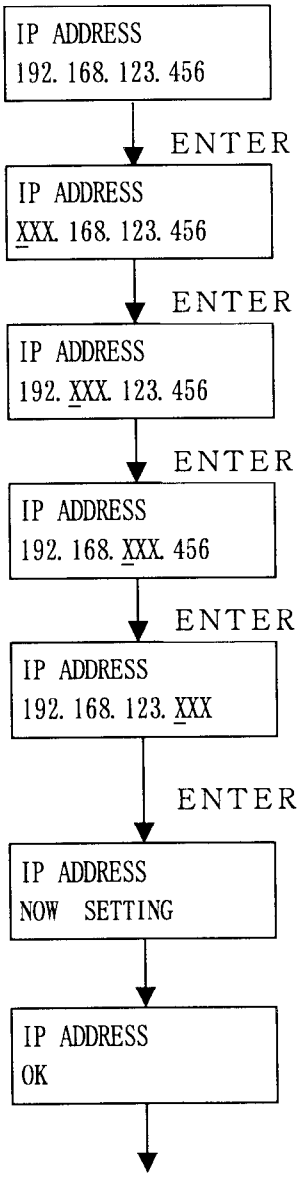
VSVモードの選択
UP／DOWNスイッチにて，１，２の変更が可能

VSPモードの選択
UP／DOWNスイッチにて，A，OFFの選択が可能

ENTERで[VSI ON/OFF]のメニューに戻る
MODEで最上位階層に戻る

4－2－7．ＩＰアドレス[ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ]

ＭＯＤＥスイッチを[ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ]に合わせ、ＥＮＴＥＲスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ１　の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ２　の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ３　の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

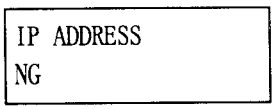
ＩＰ　ＡＤＤＲＥＳＳ４　の変更
ＵＰ／ＤＯＷＮスイッチにて内容を変更する

３－２．項で背面パネルのＳＷ‘⑩’が７の場合ＥＮＴＥＲにて更新されます

ＬＡＮ　ＢＯＡＲＤの設定内容を変更中

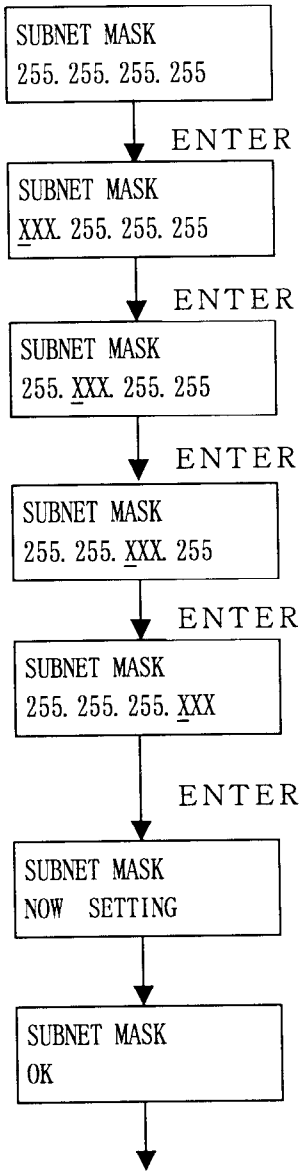
設定完了後、「ＯＫ」を表示しＬＡＮ　ＢＯＡＲＤの設定内容の変更が終了した場合最上位階層に戻る
（設定完了までに約１５秒程かかります）

※ ＬＡＮ　ＢＯＡＲＤの設定内容の変更に失敗した場合下記エラー表示が



4－2－8．サブネットマスク[SUBNET　MASK]

MODEスイッチを[SUBNET　MASK]に合わせ、ENTERスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



SUBNET　MASK1　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

SUBNET　MASK2　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

SUBNET　MASK3　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

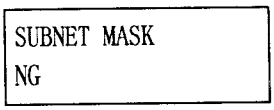
SUBNET　MASK4　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

３－２．項で背面パネルのSW‘⑩’が７の場合ENTERにて更新されます

LAN　BOARDの設定内容を変更中

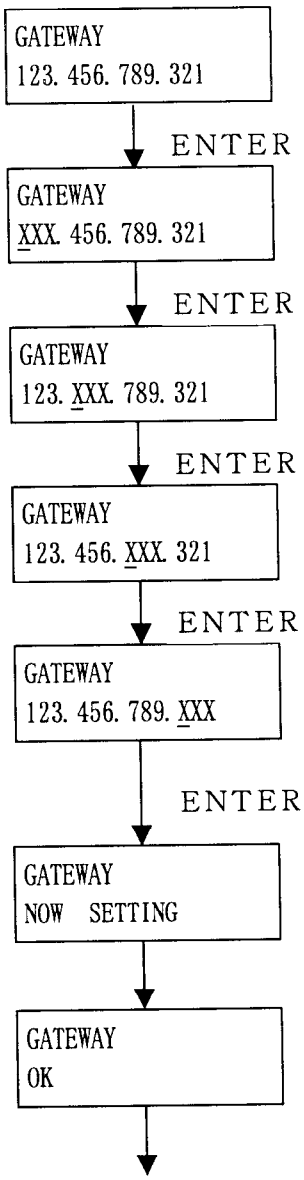
設定完了後、「OK」を表示しLAN　BOARDの設定内容の変更が終了した場合最上位階層に戻る
（設定完了までに約１５秒程かかります）

※ LAN　BOARDの設定内容の変更に失敗した場合下記エラー表示が



4－2－9．ゲートウェー[GATEWAY]

MODEスイッチを[GATWAY]に合わせ、ENTERスイッチを４秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



GATEWAY１　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

GATEWAY２　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

GATEWAY３　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

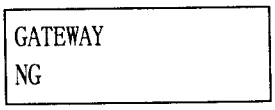
GATEWAY４　の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

３－２．項で背面パネルのSW‘⑩’が７の場合ENTERにて更新されます

LAN　BOARDの設定内容を変更中

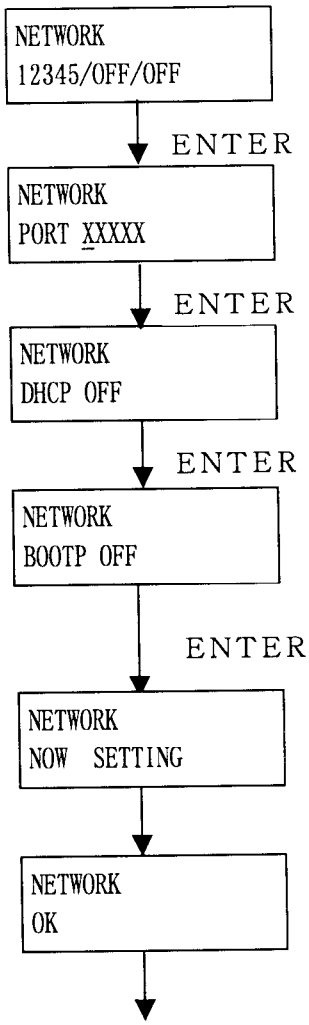
設定完了後、「OK」を表示しLAN　BOARDの設定内容の変更が終了した場合最上位階層に戻る
（設定完了までに約１５秒程かかります）

※ LAN　BOARDの設定内容の変更に失敗した場合下記エラー表示が



4－2－10．ネットワーク[NETWORK]

MODEスイッチを[NETWORK]に合わせ、ENTERスイッチを4秒間押し続けると下記の表示になり設定モードに入ります。



PORT番号の変更
UP／DOWNスイッチにて内容を変更する

DHCPの変更
UP／DOWNスイッチにて，ON，OFFの選択が可能

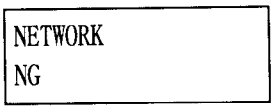
BOOTPの変更
UP／DOWNスイッチにて，ON，OFFの選択が可能

3－2．項で背面パネルのSW'⑩'が7の場合ENTERにて更新されます

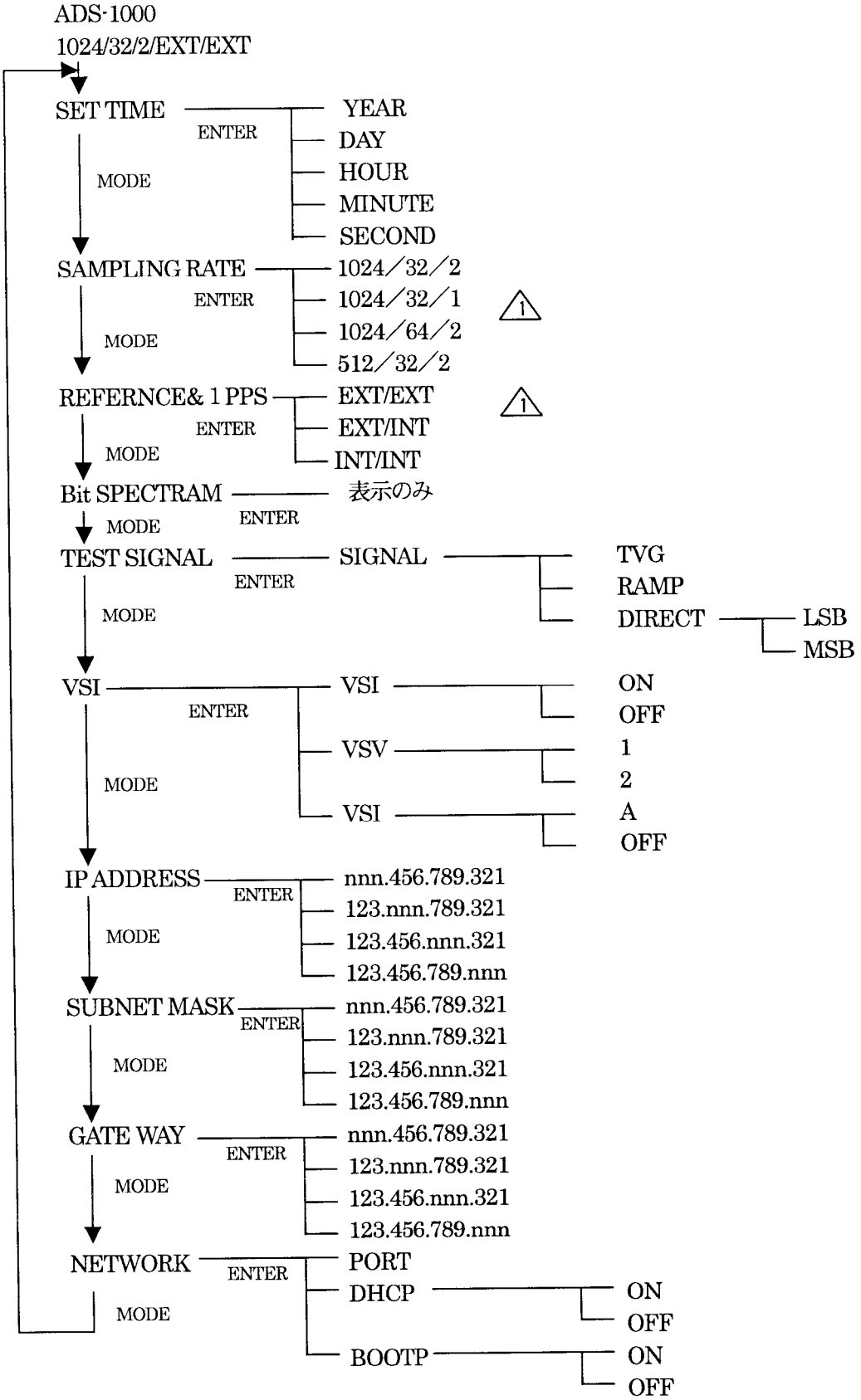
LAN　BOARDの設定内容を変更中

設定完了後、「OK」を表示しLAN　BOARDの設定内容の変更が終了した場合最上位階層に戻る
(設定完了までに約15秒程かかります)

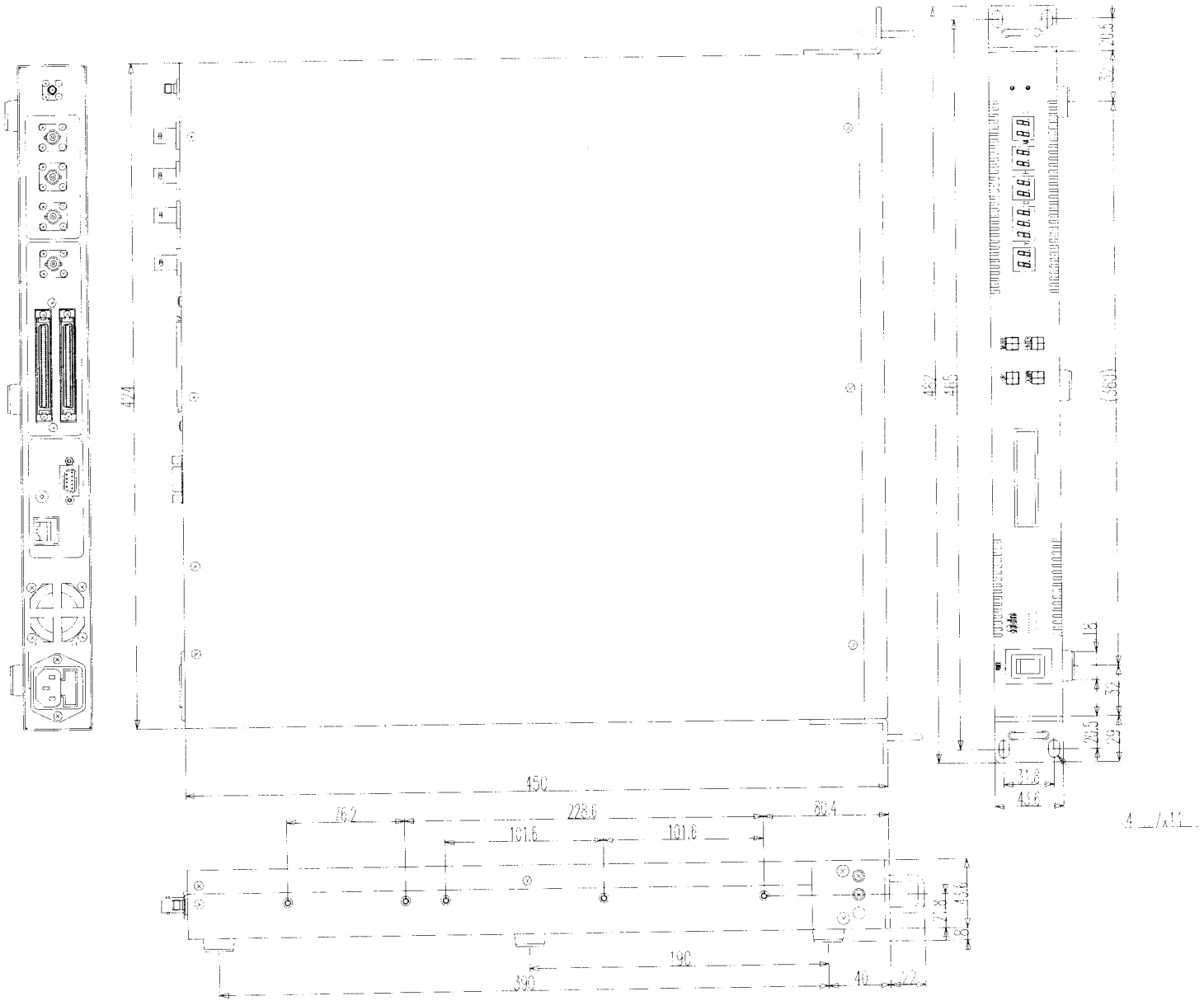
※ LAN　BOARDの設定内容の変更に失敗した場合下記エラー表示が



4－3．ＬＣＤメニュー表示フロー



5．外形寸法図


424
450
45.2
228.0
80.4
101.6
101.6
190
390
40
22
42.1
44.5
(360)
10.5
3.2
18
3.2
20.5
29
21.6
44.6
43.6
8

ADS1000 の PDATA フォーマットについて

初版：2001 年 7 月 17 日
改訂１：2001 年 12 月 4 日
改訂２：2001 年 12 月 12 日
（改訂部分をグレー塗り）
㈱ベネテックス　金子

１．フォーマットの種類と決定方法

フォーマットは、ＡとＢの２種類ありましたが、Ａを採用し、１種類に統一します。ＡＤＳ１０００前面パネルによるフォーマット選択のメニューは削除されます。

２．改訂履歴

改訂１：VSI-S 6.0 仕様フォーマットを考慮した改訂内容
①ストップコードに；(0x3B) を追加
②固定バイト数であった VP1、VP2 を可変に変更。
③PDATA の長さを MAX4096 バイトとしました。

改訂２：訂正１の後、ハードの現状と VSI-S 6.0 仕様を再考慮した内容の盛込み
①データの最後に CR (0x0d) を付加する
②PDATA の長さを MAX2048 バイトに変更（現状のハードウエアの制限によります）

※ADS1000 ソフトは、上記に対応しておりませんので、ソフト変更が必要となります。

3．フォーマットA、Bの詳細

【フォーマットA】

パラメータの値間にデリミッタを設けるフォーマット（#からCRまでの長さは最大2048バイト）

#	VSI ID	,	時刻データ	,	SPF値	,	CLK値	,	SPB値	,	Test Pattern	,	VP1	,	VP2	;	CR

フォーマットの各パラメータは以下の通り。

要素	意味	設定値	備考
#	先頭のマーク	テキストで　#	
,	パラメータ間のデリミッタ	テキストで　,	
VSI ID	VSIのID	0001など（Defaultは、0000）	
時刻データ	現在時刻	YYYYDDDHHMMSS	例）2001001123456（2001年1日12時34分56秒） DDDは1月1日から数えた日：2月1日は32となる
SPF値	サンプル周波数	512、1024	Hz
CLK値	出力クロック周波数	32、64	MHz
SPB値	サンプリング量子化レベル	1、2	
Test Pattern	テストパターン	ACQ、TVG、RMP、テストデータ	テストデータは、MSBコマンドによる設定データ
VP1	VSI用テキスト1	VP1コマンドのデータ	テキストデータ（可変長）
VP2	VSI用テキスト2	VP2コマンドのデータ	テキストデータ（可変長）
;	最後のマーク		
CR			

【フォーマット例】

#0001, 2001001123456, 1024, 2, 64, 1, RMP, AAAAAAAAA;, BBBBBBBBBBBBBBB;

AAAAAAAAA;, BBBBBBBBBBBBBBB;はコマンド文字列

~~【フォーマットB】~~ フォーマットBを前面削除（改訂２）

~~パラメータ間にパラメータの意味示すテキストデータを付与するフォーマット（#から；までの長さは最大4096バイト）~~

VID	VSI ID	UTC	時刻データ	SPF	SPF値	CLK	CLK値	SPB	SPB値	Test Pattern	"	VP1	"	"	VP2	"	;

~~フォーマットの各パラメータは以下の通り。~~

~~要素~~	~~意味~~	~~設定値~~	~~備考~~
~~VID~~	~~VIDマーク~~	~~テキストでVID~~	
~~VSI ID~~	~~VSIのID~~	~~0001など（Defaultは、0000）~~	
~~UTC~~	~~UTCマーク~~	~~テキストでUTC~~	
~~時刻データ~~	~~UTCデータ　現在時刻~~	~~YYYYDDDHHMMSS~~	~~フォーマットAを参照~~
~~SPF~~	~~SPFマーク~~	~~テキストでSPF~~	
~~SPF値~~	~~サンプル周波数~~	~~512、1024~~	~~Hz~~
~~CLK~~	~~CLKマーク~~	~~テキストでCLK~~	
~~CLK値~~	~~出力クロック周波数~~	~~32、64~~	~~MHz~~
~~SPB~~	~~SPBマーク~~	~~テキストでSPB~~	
~~SPB値~~	~~サンプリング量子化レベル~~	~~1、2~~	
~~Test Pattern~~	~~テストパターン~~	~~ACQ、IVG、RMP、テストデータ~~	~~テストデータは、MSBコマンドによる設定データ~~
~~"~~	~~VP1,／VP2のマーク~~	~~テキストで　"~~	
~~VP1~~	~~VSI用テキスト1~~	~~VP1コマンドのデータ~~	~~テキストデータ（可変長）~~
~~"~~	~~VP1,／VP2のマーク~~	~~テキストで　"~~	
~~"~~	~~VP1,／VP2のマーク~~	~~テキストで　"~~	
~~VP2~~	~~VSI用テキスト2~~	~~VP2コマンドのデータ~~	~~テキストデータ（可変長）~~
~~"~~	~~VP1,／VP2のマーク~~	~~テキストで　"~~	
~~;~~	~~最後のマーク~~	~~テキストで　;~~	

~~【フォーマット例】~~

~~VID0001UTC20010011123456SPF1024CLK32SPB2RMP"AAAAAAAA""BBBBBBBBBBBBBB";~~